



Автономная некоммерческая образовательная организация
высшего образования
«Воронежский экономико-правовой институт»
(АНОО ВО «ВЭПИ»)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.09 Разработка приложений на языке Delphi

(наименование дисциплины (модуля))

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике

(наименование направленности (профиля))

Квалификация выпускника Бакалавр

(наименование квалификации)

Форма обучения Очная, заочная

(очная, заочная)

Рекомендована к использованию Филиалами АНОО ВО «ВЭПИ»

Воронеж 2018

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 922, учебным планом по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) «Прикладная информатика в экономике».

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры прикладной информатики.

Протокол от «13» декабря 2018 г. № 5

Заведующий кафедрой



Г.А. Курина

Разработчики:

Доцент



А.И. Кустов

1. Цель освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Разработка приложений на языке Delphi» является формирование у обучающихся знаний, умений и навыков в области разработки современного программного обеспечения, теоретических основ методов разработки и реализации прикладных программных продуктов, применение модели разработки информационных продуктов в рамках современных систем, разработки прикладного программного обеспечения современными технологиями программирования. При достижении данной цели особое внимание уделено рассмотрению особенностей ООП, графического интерфейса разработки ПО, реализации основных приемов создания ПО.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата

Дисциплина «Разработка приложений на языке Delphi» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Для освоения данной дисциплины необходимы результаты обучения, полученные в предшествующих дисциплинах (модулях) и практиках: «Объектно-ориентированное программирование в офисных приложениях», «Проектирование информационных систем».

Перечень последующих дисциплин (модулей) и практик, для которых необходимы результаты обучения, полученные в данной дисциплине: «Корпоративные экономические информационные системы».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с установленными в образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-2. Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.	ИПК-2.1. Применяет современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные технологии разработки приложений в среде Delphi; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять современные технологии разработки анимации; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками адаптации прикладного программного обеспечения в среде Delphi.

	<p>ИПК-2.2. Участвует в разработке на современных языках программирования и адаптации компонентов прикладного программного обеспечения</p>	<p>знать: -объектный язык программирования Delphi; уметь: - применять модели разработки информационных продуктов в среде Delphi; владеть: - навыками отладки и настройки проекта.</p>
ПК-8. Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.	<p>ИПК-8.1.Использует современные технологии и методы тестирования, специализированное программное обеспечение автоматизации тестирования</p>	<p>знать: - сложности программирования на языке высокого уровня; уметь: - осуществлять тестирование приложений на языке Delphi; владеть: -навыком автоматизации процессов программирования.</p>
	<p>ИПК-8.2. Разрабатывает программу и методику тестирования, проводит тестирование компонентов программного обеспечения ИС в соответствии с ними</p>	<p>знать: - способы решения прикладных задач на языке программирования высокого уровня; уметь: - разрабатывать методику тестирования компонентов приложения; владеть: - навыком создания прикладного программного обеспечения с помощью языка Delphi.</p>
	<p>ИПК-8.3. Применяет основные инструментальные средства тестирования компонентов программного обеспечения ИС</p>	<p>знать: - систему кодирования языка Delphi; уметь: - осуществлять разработку приложений с помощью современных инструментов; владеть: -навыком тестирования созданных приложений.</p>

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Структура дисциплины (модуля)

4.1.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы по очной форме обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		№ 6	№ 7
		часов	часов
Контактная работа (всего):	112	36	76
В том числе: Лекции (Л)			

Практические занятия (Пр)				
Лабораторная работа (Лаб)		112	36	76
Самостоятельная работа обучающихся (СР), в том числе выполнение курсовой работы		113	72	41
Промежуточная аттестация	Форма промежуточной аттестации	Э, КР	Э	Э, КР
	Количество часов	63	36	27
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	Часы	288	144	144
	Зачетные единицы	8	4	4

4.1.2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы по заочной форме обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс		
		№ 4	№ 5	
		часов	часов	
Контактная работа (всего):	36	10	26	
В том числе: Лекции (Л)				
Практические занятия (Пр)				
Лабораторная работа (Лаб)	36	10	26	
Самостоятельная работа обучающихся (СР), в том числе выполнение курсовой работы	234	125	109	
Промежуточная аттестация	Форма промежуточной аттестации	Э, КР	Э	Э, КР
	Количество часов	18	9	9
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	Часы	288	144	144
	Зачетные единицы	8	4	4

4.2. Содержание дисциплины (модуля)

4.2.1. Содержание дисциплины (модуля) по очной форме обучения

Наименование раздела, темы	Код компетенции, код индикатора достижения компетенции	Количество часов, выделяемых на контактную работу, по видам учебных занятий			Кол-во часов СР	Виды СР	Контроль
		Л	Пр	Лаб			

Наименование раздела, темы	Код компетенции, код индикатора достижения компетенции	Количество часов, выделяемых на контактную работу, по видам учебных занятий			Кол-во часов СР	Виды СР	Контроль
		Л	Пр	Лаб			
Тема 1. Основные понятия интегрированной среды разработки	ПК-2 (ИПК-2.1,ИПК-2.2) ПК-8 (ИПК-8.1,ИПК-8.2,ИПК -8.3)	-	-	13	13	Сбор, обработка и систематизация информации	сообщение
Тема 2. Основные приемы размещения объектов на форме	ПК-2 (ИПК-2.1,ИПК-2.2) ПК-8 (ИПК-8.1,ИПК-8.2,ИПК -8.3)	-	-	13	13	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	доклад
Тема 3. Структура проекта	ПК-2 (ИПК-2.1,ИПК-2.2) ПК-8 (ИПК-8.1,ИПК-8.2,ИПК -8.3)	-	-	13	13	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	опрос
Тема 4. Отладка проекта	ПК-2 (ИПК-2.1,ИПК-2.2) ПК-8 (ИПК-8.1,ИПК-8.2,ИПК -8.3)	-	-	13	13	Сбор, обработка и систематизация информации	сообщение

Наименование раздела, темы	Код компетенции, код индикатора достижения компетенции	Количество часов, выделяемых на контактную работу, по видам учебных занятий			Кол-во часов СР	Виды СР	Контроль
		Л	Пр	Лаб			
Тема 5. Настройка проекта	ПК-2 (ИПК-2.1,ИПК-2.2) ПК-8 (ИПК-8.1,ИПК-8.2,ИПК -8.3)	-	-	12	13	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	доклад
Тема 6. Создание многооконных проектов	ПК-2 (ИПК-2.1,ИПК-2.2) ПК-8 (ИПК-8.1,ИПК-8.2,ИПК -8.3)	-	-	12	12	Анализ проведенного исследования	опрос
Тема 7. Защита информации в программах	ПК-2 (ИПК-2.1,ИПК-2.2) ПК-8 (ИПК-8.1,ИПК-8.2,ИПК -8.3)	-	-	12	12	Сбор, обработка и систематизация информации	сообщение
Тема 8. Создание анимации в программе	ПК-2 (ИПК-2.1,ИПК-2.2) ПК-8 (ИПК-8.1,ИПК-8.2,ИПК -8.3)	-	-	12	12	Сбор, обработка и систематизация информации	опрос

Наименование раздела, темы	Код компетенции, код индикатора достижения компетенции	Количество часов, выделяемых на контактную работу, по видам учебных занятий			Кол-во часов СР	Виды СР	Контроль
		Л	Пр	Лаб			
Тема 9. Разработка полнофункциональной программы	ПК-2 (ИПК-2.1,ИПК-2.2) ПК-8 (ИПК-8.1,ИПК-8.2,ИПК-8.3)	-	-	12	12	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	сообщение
ВСЕГО ЧАСОВ:		-	-	112	113		

Тема 1. Основные понятия интегрированной среды разработки – 26 ч.

Содержание: Описание основных понятий объектного языка программирования Delphi (ObjectPascal).Описание разделов Главного меню.Описание Дизайнера форм.Описание Инспектора объектов.Описание Окна редактора исходного текста.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Описание основных понятий объектного языка программирования Delphi (ObjectPascal).

2. Описание Окна редактора исходного текста.

Лабораторные работы – 13 ч. Лабораторная работа № 1 «Основные понятия интегрированной среды разработки»

Тема 2. Основные приемы размещения объектов на форме – 26 ч.

Содержание: Размещение кнопки на форме.Изменение свойств объекта, размещенного на форме.Анализ событий выбранного объекта.Назначение обработчика событий заданному событию.Компиляция и запуск проекта.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Изменение свойств объекта, размещенного на форме.

2. Компиляция и запуск проекта.

Лабораторные работы – 13 ч. Лабораторная работа № 2 «Основные приемы размещения объектов на форме»

Тема 3. Структура проекта – 26 ч.

Содержание: Анализ структуры проекта. Назначение и содержание модулей проекта. Взаимодействие модулей. Взаимодействие модулей и данных. Размещение модулей.

Лабораторные работы – 13 ч. Лабораторная работа № 3 «Структура проекта»

Тема 4. Отладка проекта – 26 ч.

Содержание: Компиляция проекта. Режимы компиляции. Точки останова. Переход между точками. Просмотр текущего состояния переменных. Прерывание выполнения программы.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Просмотр текущего состояния переменных.
2. Прерывание выполнения программы.

Лабораторные работы – 13 ч. Лабораторная работа № 4 «Отладка проекта»

Тема 5. Настройка проекта – 25 ч.

Содержание: Параметры проекта. Определение опций компилятора. Определение путей модулей проекта. Определение параметров редактора. Определение параметров отладчика.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Определение параметров редактора.
2. Определение параметров отладчика.

Лабораторные работы – 12 ч. Лабораторная работа № 5 «Настройка проекта»

Тема 6. Создание многооконных проектов – 24 ч.

Содержание: Создание нескольких форм. Переход между формами. Переход между программными модулями. Добавление и удаление форм из проекта. Программный переход между формами.

Лабораторные работы – 12 ч. Лабораторная работа № 6 «Создание многооконных проектов»

Тема 7. Защита информации в программах – 24 ч.

Наименование раздела, темы	Код компетенции, код индикатора достижения компетенции	Количество часов, выделяемых на контактную работу, по видам учебных занятий			Кол-во часов СР	Виды СР	Контроль
		Л	Пр	Лаб			
Тема 1. Основные понятия интегрированной среды разработки	ПК-2 (ИПК-2.1,ИПК-2.2) ПК-8 (ИПК-8.1,ИПК-8.2,ИПК -8.3)	-	-	4	27	Сбор, обработка и систематизация информации	сообщение
Тема 2. Основные приемы размещения объектов на форме	ПК-2 (ИПК-2.1,ИПК-2.2) ПК-8 (ИПК-8.1,ИПК-8.2,ИПК -8.3)	-	-	4	27	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	доклад
Тема 3. Структура проекта	ПК-2 (ИПК-2.1,ИПК-2.2) ПК-8 (ИПК-8.1,ИПК-8.2,ИПК -8.3)	-	-	4	26	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	опрос
Тема 4. Отладка проекта	ПК-2 (ИПК-2.1,ИПК-2.2) ПК-8 (ИПК-8.1,ИПК-8.2,ИПК -8.3)	-	-	4	26	Сбор, обработка и систематизация информации	сообщение

Наименование раздела, темы	Код компетенции, код индикатора достижения компетенции	Количество часов, выделяемых на контактную работу, по видам учебных занятий			Кол-во часов СР	Виды СР	Контроль
		Л	Пр	Лаб			
Тема 5. Настройка проекта	ПК-2 (ИПК-2.1,ИПК-2.2) ПК-8 (ИПК-8.1,ИПК-8.2,ИПК -8.3)	-	-	4	26	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	доклад
Тема 6. Создание многооконных проектов	ПК-2 (ИПК-2.1,ИПК-2.2) ПК-8 (ИПК-8.1,ИПК-8.2,ИПК -8.3)	-	-	4	26	Анализ проведенного исследования	опрос
Тема 7. Защита информации в программах	ПК-2 (ИПК-2.1,ИПК-2.2) ПК-8 (ИПК-8.1,ИПК-8.2,ИПК -8.3)	-	-	4	26	Сбор, обработка и систематизация информации	сообщение
Тема 8. Создание анимации в программе	ПК-2 (ИПК-2.1,ИПК-2.2) ПК-8 (ИПК-8.1,ИПК-8.2,ИПК -8.3)	-	-	4	25	Сбор, обработка и систематизация информации	опрос

Наименование раздела, темы	Код компетенции, код индикатора достижения компетенции	Количество часов, выделяемых на контактную работу, по видам учебных занятий			Кол-во часов СР	Виды СР	Контроль
		Л	Пр	Лаб			
Тема 9. Разработка полнофункциональной программы	ПК-2 (ИПК-2.1,ИПК-2.2) ПК-8 (ИПК-8.1,ИПК-8.2,ИПК-8.3)	-	-	4	25	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	сообщение
ВСЕГО ЧАСОВ:		-	-	36	234		

Тема 1. Основные понятия интегрированной среды разработки – 31 ч.

Содержание: Описание основных понятий объектного языка программирования Delphi (ObjectPascal). Описание разделов Главного меню. Описание Дизайнера форм. Описание Инспектора объектов. Описание Окна редактора исходного текста.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Описание основных понятий объектного языка программирования Delphi (ObjectPascal).
2. Описание Окна редактора исходного текста.

Лабораторные работы – 4 ч. Лабораторная работа № 1 «Основные понятия интегрированной среды разработки»

Тема 2. Основные приемы размещения объектов на форме – 31 ч.

Содержание: Размещение кнопки на форме. Изменение свойств объекта, размещенного на форме. Анализ событий выбранного объекта. Назначение обработчика событий заданному событию. Компиляция и запуск проекта.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Изменение свойств объекта, размещенного на форме.
2. Компиляция и запуск проекта.

Лабораторные работы – 4 ч. Лабораторная работа № 2 «Основные

приемы размещения объектов на форме»

Тема 3. Структура проекта – 30 ч.

Содержание: Анализ структуры проекта. Назначение и содержание модулей проекта. Взаимодействие модулей. Взаимодействие модулей и данных. Размещение модулей.

Лабораторные работы – 4 ч. Лабораторная работа № 3 «Структура проекта»

Тема 4. Отладка проекта – 30 ч.

Содержание: Компиляция проекта. Режимы компиляции. Точки останова. Переход между точками. Просмотр текущего состояния переменных. Прерывание выполнения программы.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Просмотр текущего состояния переменных.
2. Прерывание выполнения программы.

Лабораторные работы – 4 ч. Лабораторная работа № 4 «Отладка проекта»

Тема 5. Настройка проекта – 30 ч.

Содержание: Параметры проекта. Определение опций компилятора. Определение путей модулей проекта. Определение параметров редактора. Определение параметров отладчика.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Определение параметров редактора.
2. Определение параметров отладчика.

Лабораторные работы – 4 ч. Лабораторная работа № 5 «Настройка проекта»

Тема 6. Создание многооконных проектов – 30 ч.

Содержание: Создание нескольких форм. Переход между формами. Переход между программными модулями. Добавление и удаление форм из проекта. Программный переход между формами.

Лабораторные работы – 4 ч. Лабораторная работа № 6 «Создание

многооконных проектов»

Тема 7. Защита информации в программах – 30 ч.

Содержание: Создание парольной защиты. Создание многопользовательского входа в программу. Привязка паролей к пользователям. Изменение статуса пользователей. Привязка работы программы к категории пользователя.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Создание парольной защиты.
2. Привязка работы программы к категории пользователя.

Лабораторные работы – 4 ч. Лабораторная работа № 7 «Защита информации в программах»

Тема 8. Создание анимации в программе – 29 ч.

Содержание: Понятие таймера. Применение таймера. Графика в программе. Создание движения. Управление движением в программе.

Лабораторные работы – 4 ч. Лабораторная работа № 8 «Создание анимации в программе»

Тема 9. Разработка полнофункциональной программы – 29 ч.

Содержание: Создание главного меню. Создание системы подменю. Создание информационной подсистемы. Создание расчетной подсистемы. Создание подсистемы формирования отчетов.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Создание подсистемы формирования отчетов.
2. Создание информационной подсистемы.

Лабораторные работы – 4 ч. Лабораторная работа № 9 «Разработка полнофункциональной программы»

5. Оценочные материалы дисциплины (модуля)

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю).

6. Методические материалы для освоения дисциплины (модуля)

Методические материалы для освоения дисциплины (модуля) представлены в виде учебно-методического комплекса дисциплины (модуля), методических рекомендаций по выполнению курсовых работ, методических рекомендаций по выполнению лабораторных работ.

7. Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№ п/п	Библиографическое описание учебного издания	Используется при изучении разделов (тем)	Режим доступа
1.	Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 293 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15923-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].	Тема 1-9	https://urait.ru/bcode/51027
2.	Черпаков, И. В. Основы программирования : учебник и практикум для вузов / И. В. Черпаков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 196 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18759-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].	Тема 1-9	https://urait.ru/bcode/545506

8. Перечень электронных образовательных ресурсов, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

8.1. Электронные образовательные ресурсы:

№ п/п	Наименование	Гиперссылка
1.	Министерства науки и высшего образования Российской Федерации:	https://minobrnauki.gov.ru
2.	Министерство просвещения Российской Федерации:	https://edu.gov.ru
3.	Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки:	http://obrnadzor.gov.ru/ru/
4.	Федеральный портал «Российское	http://www.edu.ru/.

	образование»:	
5.	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»:	http://window.edu.ru/
6.	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов:	http://school-collection.edu.ru/
7.	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов:	http://fcior.edu.ru/
8.	Электронно-библиотечная система «Знаниум»:	https://znanium.ru/
9.	Электронная библиотечная система Юрайт:	https://urait.ru/

8.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:




№ п/п	Наименование	Гиперссылка (при наличии)
1	Министерство экономического развития Российской Федерации (Минэкономразвития России)	http://www.economy.gov.ru/
2	Федеральная служба государственной статистики	https://rosstat.gov.ru/
3	Федеральный образовательный портал «Экономика Социология Менеджмент»	http://ecsocman.hse.ru
4	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии»	http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6
5	Единый информационно-аналитический портал государственной поддержки инновационного развития бизнеса (АИС «Инновации»)	http://innovation.gov.ru/
6	Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (Минцифры России)	https://digital.gov.ru/
7	Федеральная служба по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)	http://rkn.gov.ru/
8	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	www.consultant.ru
9	Справочно-правовая система «Гарант»	www.garant.ru



9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование помещения	Перечень оборудования и технических средств обучения	Состав комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства
1	245 Учебная аудитория для проведения учебных занятий	Комплект мебели, персональные компьютеры, баннеры, портреты ученых	<p>1С:Предприятие 8. Сублицензионный договор от 27.07.2017 № ЮС-2017-00498. Операционная система Windows. Акт приемки-передачи неисключительного права № 9751 от 09.09.2016. Лицензия Dream Spark Premium Electronic Software Delivery (5 years) Renewal. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». Договор от 01.09.2020 № 75-2020/RDD. Справочно-правовая система «Гарант». Договор от 05.11.2014 № СК6030/11/14. Microsoft Office 2007. Сублицензионный договор от 12.01.2016 № Вж_ПО_123015-2016. Лицензия OfficeStd 2016 RUSOLPNLAcdmс. Антивирус ESETNOD32. Сублицензионный договор от 27.07.2017 № ЮС-2017-00498. LibreOffice. Свободно распространяемое программное обеспечение. 7-Zip. Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.</p>
2	Компьютерный холл. Аудитория для самостоятельной работы обучающихся.	Персональные компьютеры с подключением к сети Интернет	<p>1С:Предприятие 8. Сублицензионный договор от 27.07.2017 № ЮС-2017-00498. Операционная система Windows. Акт приемки-передачи неисключительного права № 9751 от 09.09.2016. Лицензия Dream Spark Premium Electronic Software Delivery (5 years) Renewal. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». Договор от 01.09.2020 № 75-2020/RDD. Справочно-правовая система «Гарант». Договор от</p>

№ п/п	Наименование помещения	Перечень оборудования и технических средств обучения	Состав комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства
			05.11.2014 № СК6030/11/14. Microsoft Office 2007. Сублицензионный договор от 12.01.2016 № Вж_ПО_123015-2016. Лицензия OfficeStd 2016 RUSOLPNLAcdmс. Антивирус ESETNOD32. Сублицензионный договор от 27.07.2017 № ЮС-2017-00498. LibreOffice. Свободно распространяемое программное обеспечение. 7-Zip. Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

Лист регистрации изменений к рабочей программе дисциплины (модуля)

№ п/п	Дата внесения изменений	Номера измененных листов	Документ, на основании которого внесены изменения	Содержание изменений	Подпись разработчика рабочей программы
1	30.08.2019	18	Договор № 4161 от 20.06.2019 на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС.	Обновление профессиональных баз данных и информационных справочных систем, комплекта лицензионного программного обеспечения. Актуализация литературы	
2	01.09.2020	14-17	Договор № 14/07-2020 от 14.07.2020 на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС.	Обновление профессиональных баз данных и информационных справочных систем, комплекта лицензионного программного обеспечения. Актуализация литературы	
3	31.08.2021	14-17	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования- бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика: приказ Минобрнауки РФ от 19.09.2017 № 922 Пункт 4.3.2, 4.3.4 ООО "Электронное издательство ЮРАЙТ" - АНОО ВО "ВЭПИ". Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе №4574 от 19.04.2021. ООО "Вузовское образование" -	Обновление профессиональных баз данных и информационных справочных систем, комплекта лицензионного программного обеспечения. Актуализация литературы	

			АНОО ВО "ВЭПИ". Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС №7764/21 от 25.03.2021.		
4	31.08.2022	14-17	<p>Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования- бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика: приказ Минобрнауки РФ от 19.09.2017 № 922 Пункт 4.3.2, 4.3.4 ООО "Электронное издательство ЮРАЙТ" - АНОО ВО "ВЭПИ". Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе №5343 от 23.06.2022.</p> <p>ООО "Вузовское образование" - АНОО ВО "ВЭПИ". Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС №7764/21 от 25.03.2021.</p>	<p>Обновление профессиональных баз данных и информационных справочных систем, комплекта лицензионного программного обеспечения.</p> <p>Актуализация литературы</p>	
5	01.09.2023	14-17	<p>Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования- бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика: приказ Минобрнауки РФ от 19.09.2017 № 922 Пункт 4.3.2, 4.3.4 ООО "Электронное</p>	<p>Обновление профессиональных баз данных и информационных справочных систем, комплекта лицензионного программного обеспечения.</p> <p>Актуализация литературы</p>	

			<p>издательство ЮРАЙТ" - АНОО ВО "ВЭПИ". Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе №5343 от 23.06.2022.</p> <p>ООО "Вузовское образование" - АНОО ВО "ВЭПИ". Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС №7764/21 от 25.03.2021.</p>		
6	30.08.2024	14-17	<p>Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования- бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика: приказ Минобрнауки РФ от 19.09.2017 № 922 Пункт 4.3.2, 4.3.4</p> <p>ООО "Электронное издательство ЮРАЙТ" - АНОО ВО "ВЭПИ". Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе №5343 от 23.06.2022.</p> <p>ООО «ЗНАНИУМ» - АНОО ВО "ВЭПИ". Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС Знаниум № 697эбс от 17.07.2024.</p>	<p>Обновление профессиональных баз данных и информационных справочных систем, комплекта лицензионного программного обеспечения.</p> <p>Актуализация литературы</p>	